

ABSTRAK

EFEK PEMBERIAN VITAMIN E (*α* TOCOPHEROL) DALAM PENCEGAHAN KERUSAKAN SEL SPERMATOGONIUM, SEL SERTOLI DAN SEL LEYDIG TIKUS PUTIH STRAIN WISTAR YANG TERPAPAR CISPLATIN

Rahmad Krismantoro¹, Fikri Rizaldi¹, I Ketut Sudiana², Doddy M. Soebadi¹

¹ Departemen Urologi, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, RSUD Dr. Soetomo,

² Laboratorium Patobiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

Latar belakang: Dengan peningkatan respon kuratif cisplatin, perhatian mengenai fungsi reproduksi pasca terapi mulai menjadi kian penting. Diketahui bahwa spermatogenesis dapat terganggu setelah kemoterapi cisplatin. Mekanisme sitotoksitas cisplatin berhubungan dengan peningkatan produksi *reactive oxygen species* (ROS). Vitamin E merupakan antioksidan yang kuat. Vitamin E dapat mengurangi atau mencegah kerusakan jaringan atau sel yang akibat reaksi oksidatif.

Tujuan: Untuk mengetahui perbedaan jumlah sel spermatogonium, sel leydig dan sel sertoli testis pada tikus putih strain wistar yang mendapatkan kombinasi cisplatin dan vitamin E dibandingkan dengan tikus putih strain wistar yang hanya mendapatkan cisplatin

Metode: Sampel penelitian dibagi menjadi 4 kelompok group secara acak (n=6). Kelompok kontrol (I) diberikan injeksi *normal saline* 0,9% 1cc, 1x intraperitoneal (i.p) sebagai placebo pada minggu ketiga. Kelompok kedua (II) diberikan injeksi cisplatin 5mg/kgbb, 1x, intraperitoneal (i.p) pada minggu ketiga. Kelompok ketiga (III) diberikan vitamin E 50 mg/kgbb per sonde selama 7 minggu dan injeksi cisplatin 5mg/kgbb pada minggu ketiga, 1x, intraperitoneal (i.p). Kelompok keempat (IV) diberikan vitamin E 200 mg/kgbb per sonde selama 7 minggu dan injeksi cisplatin 5mg/kgbb pada minggu ketiga, 1x, intraperitoneal (i.p). Vitamin E diberikan secara per sonde mulai 3 minggu sebelum hingga 4 minggu sesudah injeksi cisplatin. Dilakukan orkidektomi bilateral pada minggu ke tujuh dan diperiksa secara histologis. Pengamatan dengan cara menghitung rata rata jumlah spermatogonium, sel Sertoli dan sel Leydig pada 10 penampang sayatan melintang dari tubulus seminiferus dengan menggunakan mikroskop cahaya perbesaran 400x dengan pewarnaan *Haematoxylin Eosin*.

Hasil: Cisplatin menurunkan jumlah spermatogonium, sel sertoli dan sel leydig signifikan terhadap kelompok control. Vitamin E 200 mg/kgbb signifikan meningkatkan jumlah jumlah sel spermatogonium, sel sertoli, dan sel leydig ($p < 0.05$) dibandingkan kelompok yang mendapatkan kombinasi Vitamin E 200 mg/kgbb dan cisplatin maupun cisplatin saja. Hanya jumlah sel leydig saja yang signifikan meningkat pada kelompok kombinasi Vit E 50 mg/kgbb dibandingkan dengan kelompok cisplatin saja

Simpulan: Vitamin E 200 mg/kgbb memberikan efek protektif terhadap penurunan jumlah spermatogonium, sel sertoli dan sel leydig akibat paparan cisplatin 5mg/kgbb, protektifitas vitamin E tersebut tergantung pada dosis yang diberikan.

Kata Kunci: vitamin E, sel spermatogonium, sel sertoli, sel leydig, cisplatin